

(Translation)

Publication of Unexamined Utility Model Application  
JP-H1-136985-U, Published on September 19, 1989

1. Title of Invention

Indication Mechanism of Control Knob

2. What is claimed is:

An indication mechanism of a control knob, comprising:  
a knob cap having an indication window;  
a knob base fixed inside the knob cap; and  
an LED or a lamp located in an interior of the knob, wherein  
the knob base made of a light inducing material is  
integrated with an indicating section inserted into the  
indication window.

# 公開実用平成 1-136985

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平1-136985

⑬ Int. Cl. \*

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)9月19日

G 09 F 13/04  
H 01 C 10/00

6810-5C  
B-7303-5E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ツマミの標示構造

⑯ 実 願 昭63-32595

⑰ 出 願 昭63(1988)3月14日

⑱ 考 案 者 山 本 耕 志 東京都渋谷区渋谷2丁目17番5号 株式会社ケンウッド内

⑲ 出 願 人 株式会社ケンウッド 東京都渋谷区渋谷2丁目17番5号

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

ツマミの標示構造

### 2. 実用新案登録請求の範囲

標示窓を有するツマミキャップと、

このツマミキャップの内側に取付けられたツマミベースと、

ツマミ内部に設けられたLEDまたは、ランプとを備えたツマミにおいて、

導光材によって形成された上記ツマミベースに、標示窓へ嵌め込まれる標示部を一体的に設けたことを特徴とするツマミの標示構造。

### 3. 考案の詳細な説明

#### (イ) 産業上の利用分野

この考案はツマミの指標をLEDまたは、ランプからの光で点灯標示させるツマミ標示に係り、特に、音響機器で使用するのに好適なツマミの標示構造に関するものである。

#### (ロ) 従来技術

従来のツマミの標示構造は、第3図に示すもの



が多数提供されていた。

このツマミは一般に、ボリュームやスイッチ等のシャフトが取付けられ、このツマミ操作により調整、切換え等が行われる。

また、音響機器において、音量ボリューム、録音ボリューム、トーンボリューム、バランスボリューム等の調整を行う場合、ツマミ指標の必要があり、そのためツマミ内部にLEDやランプ等の光源部を設けツマミ調整位置が例え、薄暗い場所であっても、分りやすく標示したものである。

図において、11は音響機器等を操作するためのツマミであり、このツマミ11はツマミキャップ3と、ツマミベース12および、標示部材12Aから構成されている。

上記ツマミキャップ3には、標示窓3Aが形成されまた、このツマミキャップ3はデザイン的な制約から構成されたものが多く、一般的には金属材料の薄板をプレス加工によって得られる。

標示部材12Aは乳白色または、透明色からなる導光材が使用され、この表面の一部に凸部を設



け、上記の標示窓3Aと嵌合および、接着加工される。

さらに、ツマミベース12は非導光材を第3図に示すような構造でモールド成型したものである。

従って、ツマミ11を組立てるには、ツマミキャップ3の内側にツマミベース12と、標示部材12Aを嵌合および、接着加工することによって、標示部材12Aの凸部がツマミキャップ3の標示窓3Aに形成される。

次に、上記構成によるツマミ11の標示手段は、  
1. LEDまたは、ランプ4をツマミベース12の内部に設け、LEDまたは、ランプ4を点灯させると、標示部材12Aの凸部を介した光によって、ツマミ11の表面が点灯標示される。

なお、5はボリュームやスイッチ等のシャフトを取付けるために形成された係止部である。

#### (ハ) 考案が解決しようとする問題点

しかし、上記した従来のものにおいては、標示部材12Aをツマミ11に取付けるには、ツマミベース12とツマミキャップ3および、標示窓3Aとの部

品寸法精度が関係するため、取付けによる位置決めが困難であるという問題点があった。

また、ツマミキャップ3とツマミベース12および標示部材12A間を接着加工する場合、ツマミ11の表面に接着剤がはみ出す恐れもあって、品質が低下するという問題点もあった。

さらに、標示部材12Aとツマミベース12は、2個の異なる金型が必要となり、コストアップになるという欠点もあった。

この考案は上記した点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、標示部材とツマミベースを乳白色または、透明色からなる導光材の使用によって、一体構造としたため、金型が1個ですみ、ツマミの組立工数を低減し、品質向上を計ることにある。

#### (二) 問題を解決するための手段

この考案に係るツマミの標示構造は、標示窓を有するツマミキャップと、このツマミキャップの内側に取付けられたツマミベースと、ツマミ内部に設けられたLEDまたは、ランプとを備えたツ

マミにおいて、導光材によって形成された上記ツマミベースに、標示窓へ嵌め込まれる標示部を一体的に設けたものである。

#### (ホ) 作用

乳白色または、透明色からなる導光材を使用し、ツマミベースと標示部に凸部を設け、一体構造で、モールド成型した。ツマミキャップの内側に上記ツマミベースを嵌合および、接着するとともに、上記モールド成型で得られた凸部を、ツマミキャップの標示窓に挿入することによって、ツマミ表面に標示部の凸部が形成される。

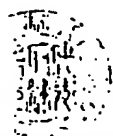
さらに、ツマミ内部に設けられたLEDまたは、ランプからの光は、ツマミベースの凸部を介して、ツマミ表面に点灯標示が可能となる。

#### (ヘ) 実施例

この考案に係るツマミの標示構造の実施例を第1図および第2図に基づいて説明する。

なお、従来例と同一部分には同一符号を付してその説明を省略する。

図において、2は乳白色または、透明色からな



る導光材を使用したツマミベースであり、このツマミベース 2 と標示部 2A の凸部を一体構造にするためモールド成型されている。

次に、従来例で説明したように、ツマミキャップ 3 の内側にツマミベース 2 を嵌合および、接着することによって、標示部 2A が標示窓 3A を介してツマミ 1 の表面に形成される。

次に、上記構成によるツマミ 1 の標示手段は、  
1. E D または、ランプ 4 をツマミベース 2 の内部に設け、この 1. E D または、ランプ 4 を点灯させると、標示部 2A を介した光は、ツマミ 1 の表面を点灯標示が可能となる。

#### (ト) 考案の効果

この考案に係るツマミの標示構造によれば、乳白色または、透明色の導光材を使用したツマミベースと、標示部を一体構造でモールド成型したことにより、モールド金型が 1 個ですみ、かつ上記のツマミベースと標示部の組立てが不要となり、金型コストと、組立て工数の低減効果が得られた。



さらに、ツマミキャップと標示部との接着加工も不要なため、接着剤がツマミ表面に付着するというような品質トラブルの防止効果も得られた。

しかも、構造が簡単であって、また、安価に構成がすることによりできるため実施も容易である等の優れた特長を有している。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図はこの考案に係るツマミの標示構造の実施例を示し、第1図はツマミ全体を示す斜視図、第2図は第1図のA-A'側断面図である。

第3図は従来 of ツマミの標示構造を示す側断面図である。

#### 主な符号の説明

- 1 : ツマミ
- 2 : ツマミベース
- 2A : 標示部
- 3 : ツマミキャップ

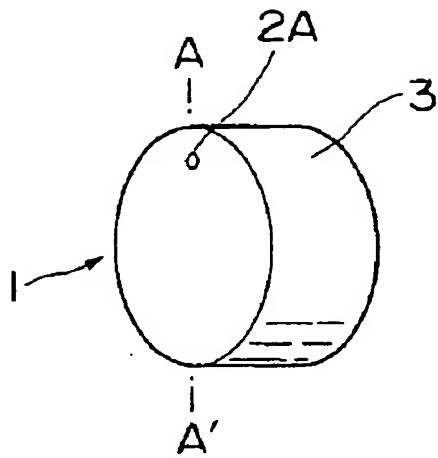
3A : 標示窓

4 : 1. E D

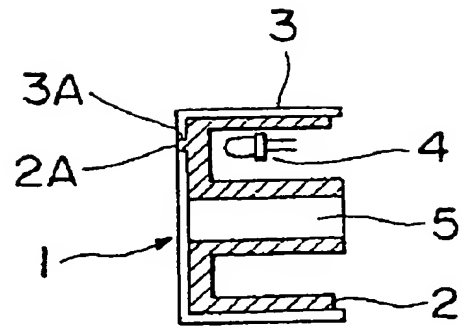
実用新案登録出願人

株式会社ケンウッド

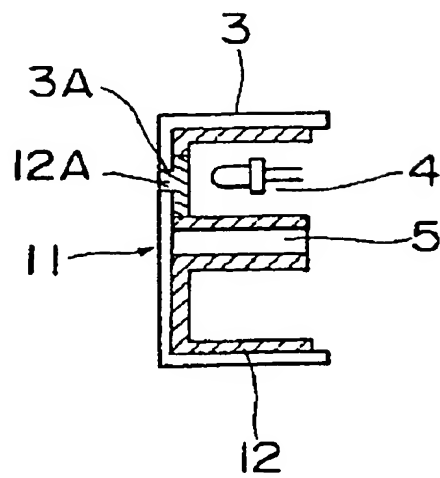
第 1 図



第 2 図



第 3 図



1315

実開1-136935

実用新案登録出願人  
株式会社ケンウッド